Comune di Bornasco

Provincia di Pavia

Regione Lombardia

Cliente

Oggetto

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN DATACENTER IN COMUNE DI BORNASCO - INSTALLAZIONE DI GRUPPI ELETTROGENI DI EMERGENZA DI POTENZA COMPLESSIVA SUPERIORE A 150 MWt

Titolo elaborato

Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale [ID_VIP: 10891]

Risposte alla richiesta di integrazioni pervenuta ai sensi dell'art 24. comma 3 D.Lgs 152/2006 e s.m.i.

DIEFFE AMBIENTE
Consulenza e ingegneria

Via G. B. Pergolesi, 8 – 20124 Milano
Tel. 02 70005491 – Fax 02 70009022
E_mail: info@dfambiente.it
Web: www.dfambiente.it

Ing. LUCA DEL FURIA
Albo dell'ordine degli ingegneri della provincia al numero 18300

Firmato digitalmente da:
Del Furia Luca
Firmato il 22/05/2025 15:44
Seriale Certificato: 3958964
Valido dal 28/10/2024 al 28/10/2027
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Relazione: P413_R023_25 Rev. 1 21.05.2025

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
1	21.05.2025	1° Emissione	MVS	MVS	LDF

INDICE

1 PREMESSA 3

2 RISPOSTE ALLA RICHIESTA DI INTEGRAZIONI 4

2.1 ASPETTI PROGETTUALI 4

2.1.1 RICHIESTA 1 4

2.1.2 RICHIESTA 2 4

2.2 AMBIENTE IDRICO 5

2.2.1 RICHIESTA 1 5

2.2.2 RICHIESTA 2 7

2.2.3 RICHIESTA 3 7

2.3 TERRE E ROCCE DA SCAVO 9

2.3.1 RICHIESTA 1 9

2.3.2 RICHIESTA 2 9

2.4 CONSUMO DI SUOLO 10

2.4.1 RICHIESTA 1 10

2.5 BIODIVERSITA' 12

2.5.1 RICHIESTA 1 12

2.6 RUMORE E VIBRAZIONI 15

2.6.1 RICHIESTA 1 15

2.7 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONI 17

2.7.1 RICHIESTA 1 17

2.7.2 RICHIESTA 2 18

2.8 PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE 21

2.8.1 RICHIESTA 1 21

2.8.2 RICHIESTA 2 29

ALLEGATI

Progetto del verde	• ALLEGATO 1 - IT-MIL05-A-X-01-Relazione Agronomica • ALLEGATO 2 - IT-MIL05-MIL06- Integrazione a Relazione Agronomica • ALLEGATO 3 - IT-MIL05-A-X-03-Planimetria • ALLEGATO 4 - IT-MIL05-A-X-04-Sezioni • ALLEGATO 5 - IT-MIL05-A-X-05-Terrazza • ALLEGATO 6 - IT-MIL05-A-X-06-Specifiche • ALLEGATO 7 - MIL06-A-X-03-Progetto piantumazioni – Planimetria
Report di sopralluogo - Biodiversità	• ALLEGATO 8 - R089_24_R1 - MIL05-MIL06 - Site survey
Analisi dell'impatto ecologico	• ALLEGATO 9 - R091_24_R1 - MIL05-MIL06 – Analisi dell'impatto ecologico
Progetto di piano di monitoraggio ambientale	• ALLEGATO 10 - R025_25_R1 - MIL05-MIL06 – PMA • ALLEGATO 11 - R025_25_R1 - MIL05-MIL06 – PMA - Tavole
Studio dell'impatto viabilistico	• ALLEGATO 12 - 620_Allegato_Traffico_rev02_mod02

Uso del suolo	• ALLEGATO 13 – Tavola 1 – Uso del suolo - Stato di fatto – maggio 2025 • ALLEGATO 14 – Tavola 2.a – Uso del suolo – Fase di costruzione MIL05 • ALLEGATO 15 – Tavola 2.b – Uso del suolo – Fasi di costruzione MIL06 • ALLEGATO 16 – Tavola 3 – Uso del suolo – Stato di progetto
Parere alla Verifica di ottemperanza alla Condizione 7 del "Progetto per la realizzazione di un Datacenter in Comune di Bornasco - installazione di gruppi elettrogeni di emergenza di potenza complessiva superiore a 50 MWt" - ID_VIP: 13595	• ALLEGATO 17 - parere_n_307_SCVIA_id_vip_13595
Comunicazione istruttoria - Condizione ambientale n. 7 - Verifica di ottemperanza ex art. 28 del D.Lgs. 152/2006 - "Progetto per la realizzazione di un Datacenter in Comune di Bornasco - Installazione di gruppi elettrogeni di emergenza di potenza complessiva superiore a 50 MWt"	• ALLEGATO 18 - MASE_2025-0090063-1

1 PREMESSA

Il presente documento contiene le risposte alla richiesta di integrazioni (prot. MASE 0028770 del 14/02/2025) pervenuta nell'ambito del Procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n.152/2006 relativo al "Progetto per la realizzazione di un datacenter in comune di Bornasco – installazione di gruppi elettrogeni di emergenza di potenza complessiva superiore a 150 MWt" [ID_VIP: 10891].

Nel seguito del documento sono riportate le richieste del MASE e le risposte fornite dalla scrivente; laddove necessario si rimanda ad ulteriori documenti tecnici allegati.

2 RISPOSTE ALLA RICHIESTA DI INTEGRAZIONI

2.1 ASPETTI PROGETTUALI

2.1.1 RICHIESTA 1

Si chiede la redazione di una planimetria unitaria dell'intero complesso, in merito agli utilizzi del suolo, che evidenzi lo stato attuale, lo stato di progetto (fase di cantierizzazione dove è presumibile alcune aree verranno adibite a stoccaggio dei materiali ecc….) e stato finale.

Si allegano le seguenti tavole:

- Tavola 1 – Uso del suolo – Stato di fatto - maggio 2025, che riporta l'uso del suolo nello stato di fatto (Allegato 13);
- Tavola 2.a – Uso del suolo – Fase di costruzione MIL05 e Tavola 2.b – Uso del suolo – Fase di costruzione MIL06 che riportano l'uso del suolo nei due macro scenari di costruzione, ovvero quello della realizzazione del DC MIL05 e quello della realizzazione del DC MIL06 (Allegati 14 e 15);
- Tavola 3 - Uso del suolo - Stato di progetto che riporta l'uso del suolo nella configurazione progettuale finale (Allegato 16).

2.1.2 RICHIESTA 2

Il Proponente dovrà produrre specifico studio viabilistico in cui siano individuati i flussi di traffico dei mezzi in uscita ed in entrata dal cantiere, precisandone la quantità (in entrata e in uscita); tale studio dovrà altresì valutare gli impatti generati dal traffico veicolare leggero/pesante anche in fase di gestione del data center di cui trattasi

Si riporta nel seguito una sintesi dello studio viabilistico, predisposto dall'Ing. Gianni Vescia nel periodo marzo-aprile 2025, che ha avuto lo scopo di valutare l'impatto viabilistico e le ricadute sulla circolazione indotte dagli automezzi generati ed attratti dalla realizzazione degli interventi edilizi ed infrastrutturali previsti dalla realizzazione di nuovo Data Center, all'interno del comune di Bornasco.

In particolare, lo studio ha perseguito la finalità di analizzare e verificare il funzionamento dello schema di viabilità attuale e futuro, mediante l'ausilio specifici modelli di calcolo, ed assumendo a base di valutazione i seguenti scenari temporali di analisi:

- scenario attuale, finalizzato a caratterizzare l'attuale grado di accessibilità all'area di studio in riferimento all'assetto viario e al regime di circolazione nell'intorno del comparto interessato dagli interventi previsti;
- scenario di riferimento, finalizzato ad identificare gli interventi urbanistici che potrebbero influenzare la mobilità e il traffico nell'area di studio, con un orizzonte temporale di 3/5 anni;
- scenario di intervento, finalizzato alla stima dei flussi di traffico aggiuntivi generati e attratti dal nuovo insediamento e alla verifica del funzionamento della rete stradale, in relazione allo scenario di domanda e di offerta che si verrà a creare con l'entrata in esercizio dell'intervento proposto.

L'attuale domanda di mobilità sulle principali intersezioni contermini l'area di intervento è stata ricostruita mediante un apposito rilievo di traffico effettuato nel mese di marzo 2025, in corrispondenza delle intersezioni di acceso al futuro comparto ed estese agli itinerari principali sulla viabilità provinciale. Dopo aver caratterizzato lo scenario attuale, si è quindi provveduto ad implementare lo scenario di riferimento programmatico, includendo quindi tutti gli interventi nelle vicinanze previsti da piani e programmi; in ottica prudenziale si è considerata anche l'attuazione del limitrofo ATPP2 posto a ridosso dell'intersezione a rotatoria tra la SP205 e la SP108.

Dopo aver identificato lo scenario di intervento attraverso l'assegnazione dei flussi di traffico aggiuntivi sulla rete dell'area di studio, si è proceduto alle verifiche di dettaglio delle principali sezioni/intersezioni stradali contermini l'area di intervento.

L'analisi della qualità della circolazione sulla viabilità di accesso al comparto è stata effettuata attraverso uno specifico software di micro-simulazione:

- le analisi modellistiche e il relativo confronto tra scenari infrastrutturali hanno permesso di rilevare come le variazioni indotte dal traffico aggiuntivo generato ed attratto dall'intervento oggetto di analisi non alterano il regime di circolazione che si prefigura all'interno dello scenario di attuale: i livelli di servizio degli assi viari risultano compresi tra A e C, ad indicare condizioni di circolazione caratterizzate da flusso stabile;
- le intersezioni analizzate presentano un livello di servizio pari ad A, con valori del perditempo medio veicolare inferiore a 10/15 secondi; l'indotto generato ed attratto dal datacenter non altera l'attuale regime di circolazione rilevato sulla rete stradale contermine l'ambito di intervento.

Il nuovo datacenter non causerà interferenze né aumenti di traffico sulla viabilità locale. I mezzi pesanti useranno la SP205, quindi l'impatto sulle aree residenziali di Bornasco e dei comuni limitrofi sarà minimo, come dimostra il flussogramma dell'indotto veicolare previsto.

Analogamente la rete stradale e le intersezioni di collegamento con il sistema viabilistico principale risultano funzionali a supportare il traffico indotto con adeguati margini di capacità residua.

In conclusione, si può affermare, sulla base delle analisi svolte nello studio sul traffico che si allega, la compatibilità dell'intervento in esame con l'assetto infrastrutturale attuale e di previsione con limitati impatti sul traffico.

Per i dettagli delle analisi effettuate, si rimanda allo studio allegato (ALLEGATO 12 - 620_Allegato_Traffico_rev02_mod02).

2.2 AMBIENTE IDRICO

2.2.1 RICHIESTA 1

Per tutta la durata dei lavori di bonifica e prima della messa in funzione dei pozzi il Proponente dovrà rilevare mensilmente dai piezometri il livello di soggiacenza, annotando su apposito registro tutti i dati misurati. Qualora si evidenziassero situazioni di depauperamento della falda, si dovrà valutare una modifica delle portate di esercizio.

Nei mesi che hanno preceduto l'inizio dei lavori di bonifica e durante le operazioni di bonifica, tutt'ora in corso, sono stati effettuati campionamenti mensili sui piezometri, la cui posizione è riportata nella figura successiva.

Figura 2-1 – Posizione dei piezometri.

Si riportano in seguito le quote della falda rilevate nel corso delle campagne mensili, che proseguiranno fino alla messa in esercizio dei pozzi, da cui si evince un debole e costante gradiente da est nord -est verso ovest sud-ovest ed un'oscillazione trascurabile dei livelli.

	Ovest -------> Est			
	Quota (m.s.l.m.m)			
Data	**PZ371-01**	**PZ372-01**	**PZ31-01**	**PZ31-02**
2024.05.28	80,35	80,20	80,76	80,89
2024.06.03	80,37	80,39	81,02	80,88
2024.07.09	80,41	80,28	81,04	81,35
2024.09.13	80,58	80,20	80,87	81,02
2024.10.18	81,44	79,88	81,44	81,18
2024.11.13	79,18	79,71	80,49	80,11
2024.12.04	79,94	79,52	80,24	79,84
2025.01.14	79,81	79,22	79,99	79,59
2025.02.06	79,91	79,25	80,07	79,65
2025.03.06	79,79	79,23	79,93	79,56

2.2.2 RICHIESTA 2

Il Proponente dovrà produrre uno studio dell'interferenza, mediante specifico software di modellazione, tra impianti geotermici a bassa entalpia per escludere ragionevolmente la possibilità che si verifichi cortocircuitazione tra i pozzi di presa e i pozzi di resa;

Il Proponente dovrà descrivere le modalità di prelievo e di resa delle acque con particolare attenzione alla temperatura delle acque di resa ed alla compatibilità idraulica del corpo idrico ricevente tramite modello diffusionale, si evidenzia che in relazione alle caratteristiche della falda oggetto del recapito, la temperatura di reimmisione delle acque non potrà essere superiore ai 21 °C (la differenza tra prelievo e scarico non dovrà superare i ± 5°C) e le acque scaricate non dovranno avere caratteristiche qualitative peggiori delle acque prelevate. Le acque prelevate devono essere reimmesse nella stessa unità geologica di provenienza. Nel caso di prelievo di acque da pozzi idrici autonomi è necessario procedere con la modellazione della falda e verificare gli impatti associati. Si precisa che il funzionamento dei pozzi dovrà avvenire in modo alternato con un processo di backup, detto "sistema duale", che in caso di guasti o malfunzionamenti di uno o più pozzi assicuri la continuità del servizio offerto, garantendo la funzionalità dell'impianto a scambio termico necessario per condizionare i server.

L'impianto geotermico previsto non prevede l'utilizzo di pozzi di resa in quanto le acque verranno scaricate in Cavo Marocco (per ulteriori dettagli si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale, cap. 3.6.4 SCARICHI IDRICI IN FASE DI ESERCIZIO – Relazione: P413_R087_23 Rev. 1 29.12.2023) e allo specifico documento 2024.05.30 EIA - Drainage system description report - Rev 1 – ITA_s. già agli atti; per questo motivo non è stato, né sarà effettuato, alcuno studio mediante software di modellazione.

2.2.3 RICHIESTA 3

Il Proponente dovrà inoltre chiarire le caratteristiche dei lavori, soprattutto per quanto riguarda la vasca 1 di altezza 2,50 m e l'impianto di disoleazione citati nella relazione di invarianza idraulica, prevedendo delle misure mitigative per limitare la possibile interferenza connessa alla fase di scavo con l'ambiente idrico sotterraneo.

Generale

Il livello del suolo esistente è di circa 84,5 m AOD nella posizione del serbatoio di attenuazione. Le indagini geotecniche indicano che il livello medio delle acque sotterranee è di circa 3 m al di sotto del livello del suolo esistente. Il serbatoio di attenuazione delle acque piovane proposto avrà un livello di formazione di base di circa 5,2 m al di sotto del livello del suolo esistente. Ciò implica un livello di formazione di 2,2 m al di sotto del livello medio delle acque sotterranee e quindi la necessità di disidratare durante la costruzione del serbatoio di attenuazione.

Condizioni del terreno

Le condizioni del terreno incontrate comprendono depositi alluvionali, stratigrafia generale descritta come:

- SABBIA limosa/LIMO sabbioso, sovrastante;
- SABBIA sciolta, sovrastante;
- LIMO leggermente sabbioso a bassa plasticità, sovrastante;
- SABBIA limosa/LIMO sabbioso, sovrastante;
- SABBIA/GHIAIA mediamente densa, sovrastante;
- ARGILLA sabbiosa/ARGILLA.

I test di permeabilità sono stati completati a una profondità compresa tra 2 m e 4 m sotto il livello del suolo con coefficienti di permeabilità compresi tra 6,29 x 10^{-4} cm/s e 2,85 x 10^{-3} cm/s. Questi test indicano una capacità da buona a molto buona dello strato di terreno di far filtrare l'acqua nel terreno.

Serbatoio di attenuazione - Costruzione recinzione della fossa

La recinzione della fossa di scavo sarà realizzata con l'utilizzo di palancole su tutti i lati. Sarà previsto uno scavo preliminare al fine di facilitare l'installazione della parete temporanea autoportante della palancola. Dopo l'installazione delle pareti delle palancole, inizierà lo scavo della fossa fino a 2,5 m sotto il livello del suolo esistente. L'ingresso di acqua è previsto solo a profondità superiori a 3 m sotto il livello del suolo. All'interno della vasca di attenuazione proposta saranno installati pozzi perforati localizzati a profondità inferiori al livello generale di formazione. Le acque sotterranee saranno abbassate ad una profondità inferiore alla formazione generale in questi luoghi. Per facilitare l'ulteriore abbassamento della fossa di scavo, l'acqua sotterranea sarà pompata dalle posizioni dei pozzi perforati in una serie di pozzi di infiltrazione in tutto il sito.

Misure di drenaggio edile

Le seguenti misure sono considerate necessarie per il drenaggio delle costruzioni:

- Lo svuotamento delle acque sotterranee dalla fossa di scavo fino agli obiettivi di prelievo ("pozzi di infiltrazione"), prima degli scavi.
- La raccolta dell'afflusso d'acqua al di sotto del fondo della fossa di scavo ("acqua di limo").
- La raccolta dell'afflusso d'acqua da perdite inevitabili attraverso le pareti della palancola.

Inoltre, un afflusso d'acqua può essere causato da:

- Difetti nell'involucro a tenuta stagna.
- Disomogeneità locali nelle condizioni del terreno.

L'acqua sotterranea nell'area della vasca di percolazione dovrà essere abbassata di circa 1,5 m al di sotto della formazione nella fossa di scavo. Il sistema di abbassamento delle acque sotterranee dovrà rimanere in funzione fino al completamento dell'involucro dell'edificio e fino a quando non viene fornita una zavorra sufficiente per evitare il galleggiamento dovuto all'innalzamento del livello delle acque sotterranee.

Abbassamento delle acque sotterranee all'interno della fossa di scavo

L'abbassamento delle acque sotterranee all'interno della fossa di scavo è previsto con un totale di 4 pozzi perforati. Questi pozzi possono essere perforati con un diametro di perforazione di circa 640 mm e dotati di tubi per pozzi DN 300 mm. Per determinare il numero ottimale di pozzi di estrazione, verrà effettuato un test di pompaggio sul primo pozzo rimosso. I risultati saranno consultati con l'impresa costruttrice per decidere il numero esatto di pozzi necessari. Nessuna acqua sotterranea verrà scaricata nella rete di canali locale e, durante i lavori di scavo, sarà data priorità alla protezione dei canali adiacenti.

Sistemi di monitoraggio e allerta precoce

L'installazione di pozzi di monitoraggio delle acque sotterranee intorno al sito consente di monitorare in tempo reale i livelli e la qualità dell'acqua. Eventuali deviazioni dalla norma possono essere rilevate precocemente, consentendo azioni correttive tempestive e riducendo al minimo i potenziali danni a lungo termine.

Conformità alle normative ambientali

I lavori saranno concorsi in conformità con la normativa ambientale applicabile e le linee guida di riferimento locali e nazionali. Ciò garantirà che vengano seguite le migliori pratiche. Un geotecnico esperto nel controllo delle acque sotterranee durante la costruzione completerà la progettazione. Tutti i permessi di drenaggio necessari saranno richiesti, ove applicabile.

L'ambiente idrico sotterraneo è una componente fondamentale dell'ecosistema naturale e dell'approvvigionamento umano. La protezione durante lo scavo richiede una combinazione di soluzioni ingegneristiche, consapevolezza ambientale e conformità alle norme. Attraverso una pianificazione proattiva e l'attuazione di misure di mitigazione mirate, gli effetti negativi dello scavo possono essere efficacemente minimizzati, garantendo una gestione sostenibile delle acque sotterranee.

2.3 TERRE E ROCCE DA SCAVO

2.3.1 RICHIESTA 1

Il Proponente afferma che "*Il materiale di scavo non oggetto di bonifica sarà comunque gestito come rifiuto e, di conseguenza, non sarà presentato alcun Piano Preliminare di Utilizzo ai sensi del D.P.R. 120/2017 e s.m.i.*", a tal proposito il Proponente dovrà procedere alla quantificazione delle volumetrie di terre e rocce da scavo previste confermando la destinazione finale di tutto il materiale scavato; si precisa ad ogni modo che nella selezione della strategia di intervento dovranno essere privilegiate modalità tecniche che minimizzino il ricorso allo smaltimento in discarica.

Una volta terminata, con successo, la bonifica di suolo e sottosuolo, rimarranno da scavare circa 32.700 mc, in quanto con gli scavi di bonifica è stato rimosso tutto il suolo che sarebbe stato oggetto di scavo edile.

I materiali derivanti dagli scavi edili rimanenti saranno gestiti come rifiuti privilegiando il conferimento in impianti di recupero.

2.3.2 RICHIESTA 2

Considerato che la validazione dei risultati del piano di campionamento di collaudo finale da parte ARPA andrà a costituire una certificazione dell'avvenuta bonifica del suolo, ove i risultati del campionamento di collaudo finale dimostrino che non sono stati conseguiti i valori di concentrazione soglia di contaminazione nella matrice suolo, l'ARPA territorialmente competente comunica le difformità riscontrate all'autorità titolare del procedimento di bonifica e al soggetto il quale deve presentare, entro i successivi quarantacinque giorni, le necessarie integrazioni al progetto di bonifica che è istruito nel rispetto delle procedure ordinarie ai sensi degli articoli 242 o 252

La gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata in conformità a quanto previsto dal D.Lgs 152/2006. In particolare: - nella gestione dei rifiuti dovranno essere osservati i criteri di priorità indicati all'art. 179 – per il raggruppamento dei rifiuti, prima della raccolta, nel luogo dove sono stati prodotti, dovranno essere rispettate le condizioni indicate all'art. 23 del predetto D.P.R. n.120/2017 per le terre e ricce da scavo qualificate rifiuti. Si ricorda che la gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione.

A seguito degli accertamenti che hanno portato il Proponente a procedere con una procedura di bonifica, si chiede di aggiornare ed integrare il capitolo 3.6.5 dello Studio di Impatto Ambientale relativo alla produzione e gestione dei rifiuti

Il Proponente dovrà fornire adeguati dettagli, anche mediante appositi elaborati grafici in planimetria ed in sezione, del sistema di separazione da mettere in atto per isolare il terreno naturale in posto dal materiale di scavo oggetto di bonifica.

Il paragrafo 3.6.5. dello SIA riportava le principali tipologie di rifiuti prodotte in fase di esercizio del datacenter, ovvero:

- Rifiuti solidi urbani generati dalla sala break aziendale, dal servizio di pulizia civile degli uffici, dai servizi igienici, dagli uffici nonché dalle aree non soggette ad attività prettamente industriali;
- Rifiuti speciali (non pericolosi), generati dalla gestione dei materiali di imballaggio per le materie prime utilizzate nella manutenzione continua del datacenter, dalla manutenzione, dal cambio filtri aria delle unità di trattamento aria e dal funzionamento del sistema di trattamento acque in ingresso alla climatizzazione;
- Rifiuti speciali (pericolosi), generati principalmente dalla manutenzione delle unità tecnologiche;

che si confermano, e che non sono correlati con la fase di costruzione e/o di bonifica.

In relazione alla bonifica non vi è necessità di separazione tra terreno naturale e materiale oggetto di bonifica in quanto quest'ultimo è allontanato dal sito come rifiuto contestualmente allo scavo in conformità al progetto operativo di bonifica presentato.

2.4 CONSUMO DI SUOLO

2.4.1 RICHIESTA 1

Presentare un elaborato cartografico che riporti le variazioni di suolo impermeabilizzato (differenza di occupazione di suolo tra lo stato di fatto e di progetto) ed esplicitare in formato tabellare le relative estensioni. Il proponente dovrà adottare lo strumento "suolo obiettivo" (Linee Guida ISPRA 65.2/2010) per la realizzazione delle aree a verde in progetto.

Il Proponente dovrà inoltre prevedere delle misure di compensazione localizzate tramite accordi con gli enti territoriali.

Per quanto concerne questo punto, si fa riferimento, e si rimanda per quanto non indicato di seguito, alla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (ID procedura: 8481) relativa al progetto MIL05 che **aveva già previsto la trasformazione dell'intera area denominata ATP1 comprensiva dell'intero campus MIL05+MIL06, già con l'attuazione della prima fase (MIL05).**

Tale procedura si è conclusa positivamente con **decreto di esclusione condizionato** (Prot. MASE_VA_DEC_2023-0000335) e con **i seguenti decreti di ottemperanza** (**Prot. MASE_2024-0080976 - 02/05/2024 e Prot. MASE_2025-0090063 – 13.05.2025**) anch'esse conclusesi positivamente.

A tale riguardo si sottolinea che il **progetto MIL06**, oggetto della presente procedura, **non prevede ulteriore consumo di suolo rispetto a MIL05**, in ragione del fatto che l'intera area del ATP1 viene trasformata già con l'attuazione della prima fase (MIL05). Di conseguenza, **non risultano necessarie misure di compensazione ulteriori rispetto a quanto già definito e approvato per MIL05** nell'ambito della suddetta procedura.

In sintesi, la documentazione di riferimento **per il consumo di suolo** e per le **relative misure di compensazione** è contenuta nella procedura di verifica di ottemperanza alla 'Condizione 7' relativa al progetto MIL05 (**decreto di ottemperanza Prot. MASE_2025-0090063 – 13.05.2025**).

A beneficio dei lettori se ne riporta un riassunto di seguito.

La Condizione 7, indicata nel Parere n.751 del 29 maggio 2023 acquisito al prot. MASE_2023-0092562 del 07 giugno 2023 e allegato al decreto di esclusione dalla VIA (Prot. MASE_VA_DEC_2023-0000335), attiene alle mitigazioni e alle compensazioni e, ai fini della verifica di ottemperanza, si è ritenuto utile articolarla in 3 sotto condizioni:

- Misure compensative;
- Sistemazione delle coperture e delle facciate che prevedano, oltre all'installazione di pannelli fotovoltaici, anche tecniche di bioedilizia, sistemazioni a verde (verde pensile e verticale), anche in ottica di riduzione dell'effetto isola di calore;
- Posizionamento della strada d'accesso.

Si riporta in seguito una sintesi della verifica di ottemperanza alle condizioni di cui al decreto MASE, inclusa la condizione 7, relativa alle compensazioni di cui sopra, valide per il campus MIL05+MIL06:

- Nota acquisita al prot. MASE/183746 del 14/11/2023: parere definitivo dall'Arpa Lombardia per le condizioni ambientali n° 1, 2, 3.
- Nota acquisita al prot. MASE/4696 del 14/12/2023: la società Proponente MICROSOFT 4825 ITALY S.R.L. ha trasmesso la documentazione per la verifica di ottemperanza della condizione ambientale n° 7.
- Nota acquisita al prot. MASE/207838 del 19/12/2023: documentazione trasmessa per la verifica di ottemperanza delle condizioni ambientali n° 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- Nota prot. MASE/46240 dell'11/03/2024: avvio dell'istruttoria tecnica presso la CTVIA, con richiesta di parere per le condizioni ambientali n° 4, 5, 6, 7.
- Parere n.1039 del 09/04/2024, acquisito con nota prot. MASE/73686 del 19/04/2024: esiti delle valutazioni della CTVIA per le condizioni ambientali n° 4, 5, 6, 7. Esito dell'Istruttoria della CTVIA:
    - Condizioni ambientali n° 1, 2, 3, 4, 5, 6: ottemperate.
    - Condizione ambientale n° 7: parzialmente ottemperata, ma ottemperabile.

Nello specifico, con riferimento alla condizione 7, nel parere motivato si esplicita che la condizione sia ottemperata con riferimento alle componenti mitigative e al posizionamento della strada d'accesso, ed ottemperabile in riferimento alle compensazioni, con la prevista formalizzazione di accordi ad hoc con i partners territoriali correttamente individuati.

Con riferimento alla porzione della condizione 7 "PARZIALMENTE OTTEMPERATA, MA OTTEMPERABILE", il Proponente, al fine di ottemperare a quanto richiesto, in data 20/01/2025 ha provveduto a trasmettere la nuova documentazione atta alla verifica di ottemperanza di tale condizione ambientale.

In sintesi, il Proponente ha provveduto a:

1. aggiornare il calcolo della perdita di valore ecologico tramite metodo STRAIN, a seguito del riscontro dei superamenti delle CSC per la destinazione d'uso prevista su alcune delle particelle catastali interessate dal progetto (Foglio 14, particelle catastali 32 e 372), come meglio di seguito esposto;
2. predisporre un progetto di compensazione ecologica per risarcire il danno ecologico residuo su aree esterne al sito di progetto;
3. formalizzare accordi ad hoc con i partners territoriali (accordo tra Microsoft 4825 S.r.l. e Rete Clima Impresa sociale).

Infine, con Parere n. 307 del 24/03/2025, assunto al prot. MASE/60869 dell'01/04/2025, la CTVIA ha fornito gli esiti delle proprie valutazioni, determinando, relativamente al progetto per la realizzazione di un Datacenter in Comune di Bornasco - Installazione di gruppi elettrogeni di

emergenza di potenza complessiva superiore a 50 mwt., di cui al Provvedimento direttoriale n. 335 del 13/07/2023, **che LA CONDIZIONE AMBIENTALE N. 7 È OTTEMPERATA.**

Pertanto, con la chiusura della condizione 7 si ritiene chiusa qualsiasi valutazione di consumo di suolo per MIL06 e delle relative misure di compensazione, in quanto tali impatti relativi a MIL06 sono già stati valutati nella procedura sopra richiamata, approvata senza ulteriori richieste dal MASE.

Come richiesto, il proponente dichiara che nella realizzazione delle aree a verde verrà utilizzato lo strumento "suolo obiettivo" (Linee Guida ISPRA 65.2/2010).

2.5 BIODIVERSITA'

2.5.1 RICHIESTA 1

Il Proponente dovrà integrare lo SIA con una cartografia a scala adeguata, evidenziando la presenza di eventuali specie di interesse naturalistico e/o conservazionistico e dovrà procedere ad una analisi contestualizzata della fauna che, rispetto ai gruppi presenti, metta in evidenza le specie di interesse conservazionistico e/o sensibili rispetto agli impatti generati dalla realizzazione del progetto.

Si allega Report di sopralluogo effettuato da biologo iscritto all'Albo nel periodo tra metà giugno e settembre 2024 (ALLEGATO 8 - R089_24_R1 - MIL05-MIL06 - Site survey) e lo Analisi dell'impatto ecologico datato ottobre 2024 (ALLEGATO 9 - R091_24_R1 - MIL05-MIL06 – Analisi dell'impatto ecologico). Nel report di sopralluogo sono inserite tutte le planimetrie e mappe che riportano quanto richiesto.

In sintesi:

- <u>Report di sopralluogo:</u>
  - AVIFAUNA: sono state contattate 51 specie di uccelli, di cui poco meno della metà appartenenti all'ordine dei Passeriformi, dato in linea con il quadro conoscitivo. illustrato nel report R089_24_R1 - MIL05-MIL06 - Site survey (ALLEGATO 8). Sono infatti presenti molte specie legate agli ambienti acquatici, per la nidificazione o il reperimento del cibo, nidificanti o frequentanti l'area a scopo trofico o nei periodi di migrazione. Tra queste si possono citare due specie di cormorani, cinque di aironi, cicogna bianca, germano reale, gallinella d'acqua, tre caradriformi, gabbiano reale e usignolo di fiume. All'interno di questo gruppo sono presenti cinque specie di interesse comunitario: marangone minore, nitticora, sgarza ciuffetto, garzetta e cicogna bianca. Tra le specie di interesse comunitario attese (habitat di riferimento, quadro conoscitivo…), non è stato rilevato il martin pescatore. Altre osservazioni interessanti relative a specie di ambienti umidi sono quelle di piro piro culbianco e pantana, specie non nidificanti in Italia ma che attraversano il nostro Paese nei periodi di migrazione, utilizzandolo inoltre come quartiere invernale. Per quanto concerne l'area di progetto, sono state individuate una decina di specie effettivamente o potenzialmente nidificanti, considerando i diversi ambienti presenti: incolti, rogge e filari. La gallinella d'acqua nidifica sicuramente nelle rogge e nei canali che circondano e attraversano l'area, e lo stesso potrebbe valere per il germano reale. Negli incolti che occupano la maggior parte dell'area nidificano sicuramente beccamoschino, canapino comune e cardellino e, probabilmente, il fagiano comune. Nei filari e presso gli alberi isolati possono invece nidificare colombaccio, picchio rosso maggiore, merlo e passera mattugia. Da segnalare la presenza di due specie alloctone: ibis sacro e parrocchetto dal collare. Le altre specie

osservate sono tutte relativamente comuni nelle aree agricole e urbanizzate della pianura lombarda.

- ANFIBI: i rilievi degli anfibi, seppure condotti tardivamente rispetto al periodo ottimale, hanno permesso di accertare la presenza di tre specie: rana verde, raganella padana e rospo smeraldino. Per rana verde e rospo smeraldino è stato possibile accertare la riproduzione. La raganella padana è invece stata contattata in diverse località udendone le vocalizzazioni. Non sono stati rilevati altri anfibi, in particolare tritoni o rane rosse, specie per le quali non sembrano presenti le condizioni ecologiche necessarie alla loro presenza.
- RETTILI: il numero di specie rilevate è pari a tre. Si tratta di lucertola muraiola, biacco e natrice dal collare.
- CHIROTTERI: è stata rilevata la presenza di almeno 4 specie. Tra queste il pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*) e, a seguito dell'analisi dei dati, essendo anche la la specie più diffusa, è lecito assumere che il pipistrello albolimbato sia la sola specie del genere *Pipistrellus* presente nell'area di indagine. Le altre specie rilevate sono serotino comune, pipistrello di Savi e nottola di Leisler. È possibile che buona parte degli individui contattati appartenesse a popolazioni migratrici in transito attraverso l'area di indagine.
- PESCI:
    - *Derivazione del cavo Lorini (lato nord)*: la comunità ittica è costituita da 3 specie di cui due alloctone (pseudorasbora e misgurno) e da una para autoctona (carpa). I valori di abbondanza, anche in considerazione della lunghezza del tratto campionato, sono caratterizzati da basse densità. Si rileva infine una massiccia presenza del gambero alloctono Procambarus clarkii (gambero rosso della Louisiana) che rappresenta un ulteriore fattore limitante per l'ittiofauna.
    - *Cavo Fossogallino*: la comunità ittica è costituita da 4 specie di cui solo l'alborella è autoctona. I valori di abbondanza, anche in questo caso, sono caratterizzati da basse densità. Anche in questo tratto è risultato abbondante il gambero alloctono.
    - *Derivazione del cavo Lorini (lato est):* la comunità ittica è analoga a quella rilevata nel tratto nord, ma con densità leggermente inferiori. Anche in questo tratto Procambarus clarkii risulta abbondante.
    - *Cavo Lorini:* la comunità ittica è costituita da 3 specie di cui alborella e cavedano sono autoctone. I valori di abbondanza, anche in questo caso, sono caratterizzati da densità molto basse. Il gambero alloctono è risultato presente anche nel tratto in esame benché con densità inferiori rispetto agli altri siti campionati.
- INVERTEBRATI: i rilievi dei Lepidotteri Ropaloceri hanno consentito di accertare la presenza di 29 specie, confermando in buona parte il quadro conoscitivo pregresso. Rispetto al quadro conoscitivo, i Lepidotteri non rilevati appartengono perlopiù a specie nemorali e ad altre specie verosimilmente presenti, ma con densità piuttosto basse e con picchi di sfarfallamento non sovrapposti al periodo di indagine (ad es.: *Anthocaris cardamines*, Pieride nemorale con picco delle osservazioni ad aprile). Sono inoltre state osservate quattro specie, in realtà abbastanza o molto comuni, che non erano tuttavia state riportate nel quadro conoscitivo: i Licenidi *Plebejus argus*, *Polyommatus icarus* e *Aricia agestis* oltre a *Kanetisa circe*, appartenente alla famiglia Nymphalidae. In generale si può affermare che gli incolti e i medicai rappresentino habitat chiave per la ricchezza specifica dei Lepidotteri nell'area di studio. L'aspetto

di maggiore rilevanza è tuttavia il rinvenimento di *Lycaena dispar*, specie target del survey in quanto inserita negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat. Questo lepidottero è stato osservato in due occasioni a distanza di pochi metri all'interno dell'area di progetto: il 5 luglio 2024 è stata osservata una femmina, mentre in data 1 agosto sono stati osservati un maschio e una femmina su una pianta di romice (genere *Rumex*). La specie non è invece stata rinvenuta negli altri transetti, neppure in quello selezionato proprio per la buona presenza di romice.

Nel corso dei rilievi condotti per i diversi taxa sono state rinvenute 11 specie di Odonati: si tratta perlopiù di specie comuni e in un buono stato di conservazione nel nostro Paese. Le specie di gran lunga più diffuse sono risultate *Calopteryx splendens*, *Orthetrum albistylum* e *Sympetrum fonscolombei*.

- <u>Analisi dell'impatto ecologico:</u>

  In ragione dell'elevata valenza ecologica del contesto territoriale di area vasta in cui l'area di intervento si colloca e degli elementi di sensibilità presenti, ancorché distanti dal sito, è stata predisposta, ad integrazione dello Studio di Impatto Ambientale già agli atti, la presente Relazione al fine di valutare le possibili incidenze sulla funzionalità di un elemento portante della RER e sulla coerenza della Rete stessa. Per facilità di lettura, nonostante la presente relazione non si inquadri all'interno di una procedura di Valutazione di incidenza vera e propria, ha mantenuto i contenuti e la struttura di uno studio di incidenza ai sensi della normativa vigente.

  Per la redazione dello studio si è fatto riferimento sia al rilievo faunistico precedentemente sintetizzato, sia ad un rilievo vegetazionale realizzato ad hoc, che ha mostrato cenosi di scarso valore naturalistico (una nota di interesse meritano tuttavia le formazioni igrofile ripariali).

  A seguito dell'analisi e della valutazione delle delle misure di mitigazione sul grado di significatività dell'incidenza riscontrata, è stato possibile svolgere una verifica nell'ambito dello Studio di Incidenza tenendo conto dell'applicazione di dette misure di mitigazione, ed esprimere una valutazione complessiva utilizzando sinteticamente i diversi livelli di seguito elencati:

  - Mitigata/Nulla (non significativa – non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito);
  - Mitigata/Bassa (non significativa – incidenza già mitigata che genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza);
  - Mitigata/Media (significativa, non ulteriormente mitigabile);
  - Mitigata/Alta (significativa, non ulteriormente mitigabile).

  A conclusione di questa fase, si riporta nel seguito una tabella riassuntiva sull'esito delle valutazioni svolte in merito alla significatività delle interferenze, con e senza l'individuazione di misure di mitigazione: la significatività dell'incidenza risulta Nulla o Bassa per tutti gli elementi rappresentati nell'ambito di studio e sulla base del sopralluogo effettuato.

Tabella 2-1 – Verifica dell'incidenza

Elementi rappresentati nell'ambito dell'area vasta di studio e sulla base del *Survey* effettuato	**Descrizione sintetica tipologia di interferenza**	**Descrizione di eventuali effetti cumulativi generati da altri P/P/P/I/A**	**Significatività dell'incidenza**	**Descrizione eventuale mitigazione adottata**	**Significatività dell'incidenza dopo l'attuazione delle misure di mitigazione**
Habitat di interesse comunitario					
Nessun habitat rilevato	Nulla	Nessuno	Nulla		Nulla
Specie di fauna di interesse comunitario					
Lycaena dispar	Alterazione habitat	Nessuno	Media	Interventi di creazione di habitat idoneo nell'ambito di azioni di mitigazione e compensazione	Mitigata/Bassa
Altri taxa (non *L. dispar*)	Alterazione habitat	Nessuno	Nulla	-	Nulla
Avifauna - Chirotteri	Disturbo fauna (visivo, acustico)	Nessuno	Bassa	Utilizzo accorgimenti per ridurre emissioni sonore e luminose	Mitigata / Nulla o Bassa
Mammiferi, anfibi e rettili	Abbattimento diretto	Nessuno	Nulla o Bassa	Limitare la velocità di transito dei mezzi di cantiere	Mitigata / Nulla o Bassa
Mammiferi, anfibi e rettili, uccelli, *Lycaena dispar*	Effetti sulla rete ecologica locale: sottrazione habitat di specie	Nessuno	Bassa	Ripristino del reticolo idrico, creazione di nuovo habitat	Mitigata / Nulla o Bassa

2.6 RUMORE E VIBRAZIONI

2.6.1 RICHIESTA 1

Si chiede la predisposizione di un piano di monitoraggio a seguito della realizzazione delle opere connesse e dopo la loro messa in esercizio, con opportuna campagna di rilievi fonometrici e modellazione con specifici software, al fine di confrontare la situazione acustica effettiva con quella prevista a calcolo.

La necessità di eseguire le verifiche, a seguito della messa in esercizio delle opere, in corrispondenza dei ricettori individuati in sede di valutazione previsionale di impatto acustico era stata espressa al paragrafo 7.5 della VPIA stessa, redatta e consegnata in sede di VIA (R089_23_R1 - MIL05-MIL06 - VPIA). Nello specifico nella VPIA si era indicato che le stime effettuate mediante modellazione saranno verificate, con opportuna campagna di rilievi fonometrici, a seguito della realizzazione delle opere e della loro messa in esercizio, al fine di confrontare la situazione acustica effettiva con quella prevista a calcolo.

E' stato, pertanto, elaborato un Progetto di Piano di monitoraggio allegato alla presente relazione (R025_25_R1 - MIL05-MIL06 - PMA).

In sintesi, i punti di monitoraggio (RUM) sono stati individuati considerando le aree maggiormente influenzate dalla realizzazione dei lavori e dall'esercizio delle opere. Si sottolinea che il ricettore RUM_04 "Cimitero" verrà considerato come tale nel solo periodo diurno in quanto risulta chiuso durante tutto il periodo notturno. Le misure saranno di 24 h con postazioni semi-fisse e riguarderanno la fase di Ante, Corso e Post Operam come meglio dettagliato nel progetto di PMA.

Figura 2-2 – Posizione dei punti di misura

Tabella 2-2 – Quadro sinottico dei punti di monitoraggio - Componente Ambientale Rumore.

Punto di misura	***Comune***	***Tipo di misura***	**Fase**		
			AO	**CO**	**PO**
RUM_ 01	*Bornasco*	R1 – 24 h	☒	☒	☒
RUM_ 02	*Zeccone*	R1 – 24 h	☒	☒	☒
RUM_ 03	*Bornasco*	R1 – 24 h	☒	☒	☒
RUM_ 04	*Zeccone*	R1 – 24 h	☒	☒	☒
Frequenza			*Una tantum*	*Semestrale*	*Semestrale*
Numero complessivo campagne			*1*	*Per tutta la durata dei lavori*	*4*

2.7 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONI

2.7.1 RICHIESTA 1

Si chiede che debba essere elaborata una proposta di misure di compensazione ambientale finalizzate al riequilibrio del sistema ambientale, con particolare riferimento al consumo di suolo. Tali misure dovranno riguardare una superficie perlomeno pari a quella consumata.

In relazione alle misure di mitigazione/compensazione previste, il progetto MIL05-MIL06 prevede un solido impianto di misure di mitigazione e compensazione, che riguardano:

- Installazione di un impianto fotovoltaico di potenza, complessiva, pari a 1.832 kWp (799 kWp a servizio del DC MIL05 e 1.033 a servizio del DC MIL06) che garantisce, insieme a tutte le piantumazioni previste, piena compensazione delle emissioni dirette derivanti dai generatori ed indirette legate al consumo di suolo.
- Progetto del verde a scopo mitigativo e compensativo (emissioni in atmosfera, isola di calore ed impatto paesaggistico). In particolare, si rimanda al progetto del verde allegato, nonché a quanto già esposto ai paragrafi 8 e 10 del SIA presentato (R087_23_R1 - MIL05-MIL06 – SIA).
- Compensazioni per il consumo di suolo, nella misura e per quanto ripreso ed espresso nel Parere n° 307 del 27 marzo 2025 – Verifica di ottemperanza – "Progetto Progetto per la realizzazione di un Datacenter in Comune di Bornasco - installazione di gruppi elettrogeni di emergenza di potenza complessiva superiore a 50 MWt" - Condizione ambientale n.7 .

2.7.2 RICHIESTA 2

Si chiede che debba essere elaborata una proposta di misure mitigative che dovrà privilegiare il mantenimento a verde estensivo di tutte le superfici a terra non utilizzate, aumentando dove possibile la dotazione di siepi e piccoli nuclei di arbusti ed alberi autoctoni, anche con scopi multifunzionali. Per la realizzazione delle opere mitigative si dovranno prevedere specie autoctone adatte alle condizioni stazionali dei luoghi, al fine di incrementare la biodiversità e diversificare l'attrattiva nei confronti delle specie animali. Come già ribadito, il Proponente dovrà contrastare la diffusione di specie alloctone invasive e nel caso fossero necessarie particolari opere di mascheramento visivo e di protezione dal rumore si ritiene ammissibile l'utilizzo di specie alloctone sempreverdi rigorosamente non infestanti. La scelta delle essenze dovrà essere effettuata in modo che l'intervento sia finalizzato al sequestro di carbonio, alla mitigazione atmosferico e acustico e all'incremento della biodiversità, evitando specie che possano causare problemi di allergia. Per tutte le strutture si dovranno privilegiare materiali e tecniche di bioedilizia e di edilizia circolare.

Il progetto del verde così come depositato in sede di controdeduzioni (data lettera di trasmissione della documentazione: 31/05/2024) prevede:

- l'utilizzo di specie autoctone selezionate tenendo in considerazione anche l'incremento della biodiversità e la capacità di sequestro del carbonio, evitando di utilizzare specie che possono causare problemi di allergie;
- delle piantumazioni perimetrali e di mascheramento con essenze arbustive (245 esemplari di *Cytisus* e 44 di *Genista*) ed arboree (54 *Acer campestre*, 245 *Fraxinus ornus*, 39 *Laburnum anagyroides*, 19 *Ostrya carpinifolia*, 102 *Quercus robur fastigiata*, 145 *Quercus cerris* e 18 *Quercus*);
- l'inserimento di tre pareti verdi verticali, l'inserimento di un pergolato verde in corrispondenza dell'area a parcheggio, tetti verdi ove possibile ed alcune aree interne inerbite.

Si ricorda che il progetto non prevede particolari necessità di mitigazione acustica.

Inoltre, il progetto del verde è correlato da piano di manutenzione (IT-MIL05-MIL06- Integrazione a Relazione Agronomica).

Per quanto concerne le specie alloctone, verrà applicato quanto contenuto definito dalle "Strategie di azione e degli interventi per il controllo e gestione delle specie alloctone" (D.G.R. XI/7387 del 21/11/2022).

Figura 2-3 – MIL05 - Progetto piantumazioni: planimetria (IT-MIL05-A-X-03-Planimetria)

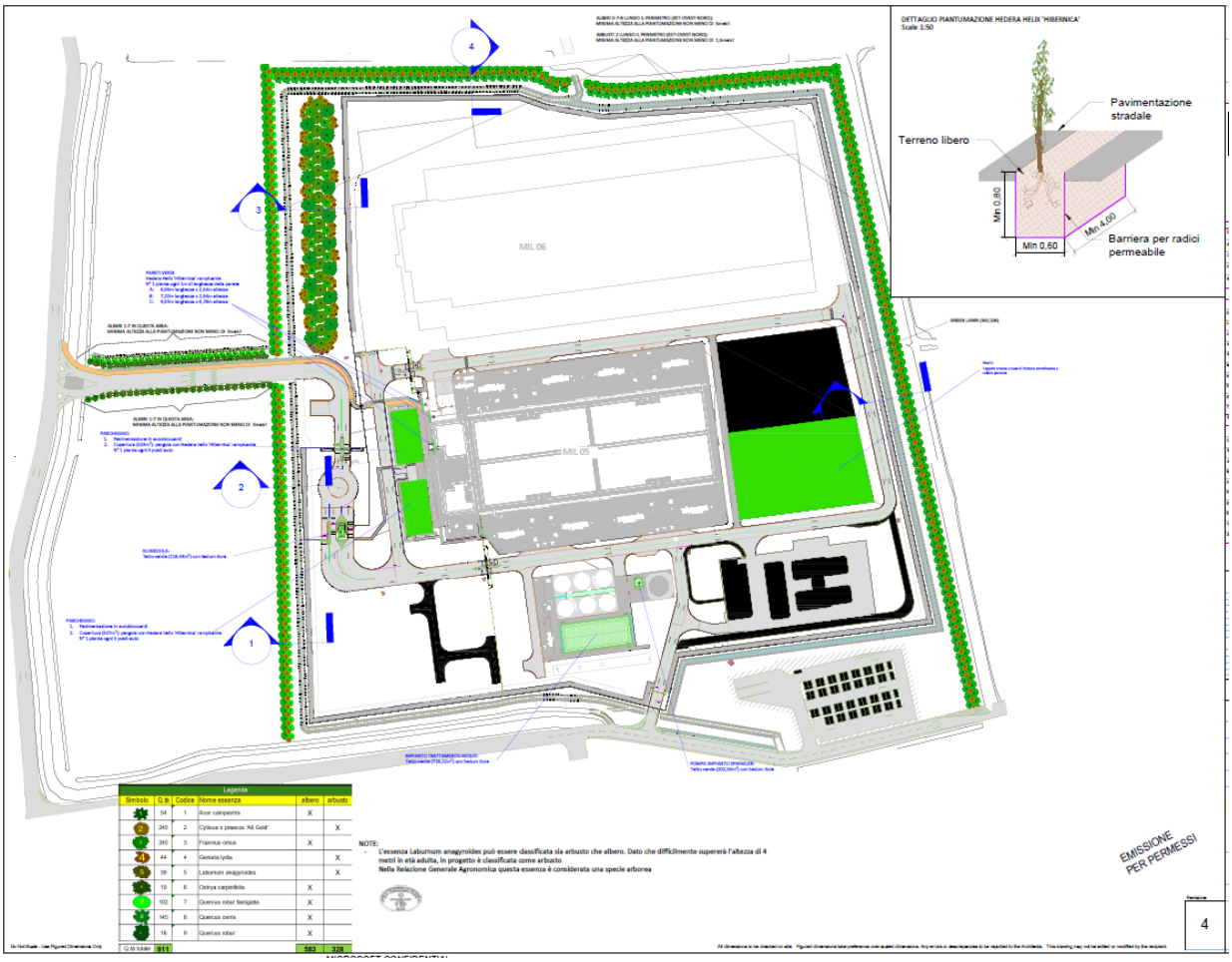
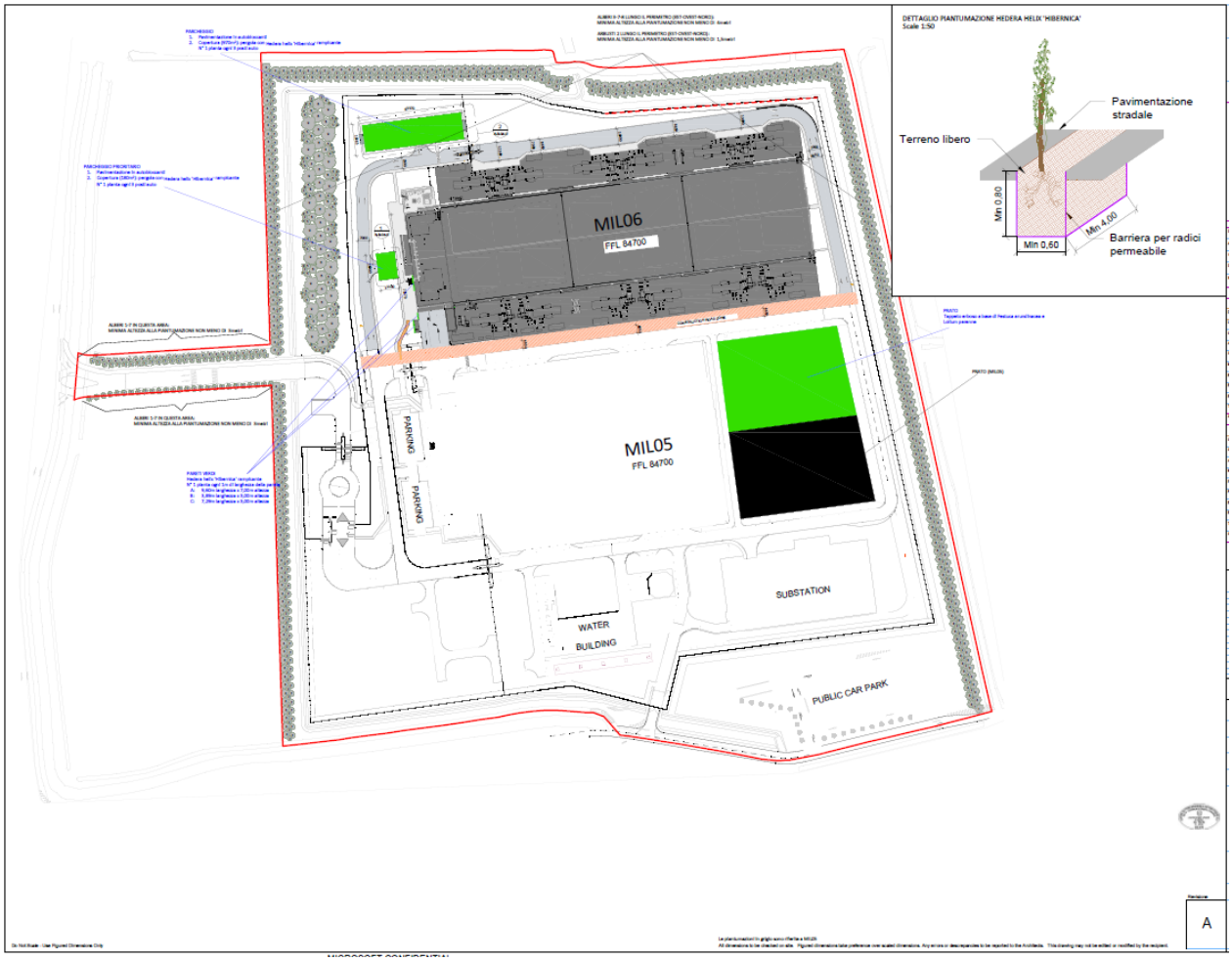


Figura 2-4 – MIL06 - Progetto piantumazioni: planimetria (MIL06-A-X-03-Progetto piantumazioni - Planimetria)



Si rimanda a quanto già esposto nei precedenti paragrafi (2.4.1 e 2.7.1) e all'Analisi dell'impatto ecologico (ALLEGATO 9 - R091_24_R1 - MIL05-MIL06 – Analisi dell'impatto ecologico) redatto in virtù dell'elevata valenza ecologica del contesto territoriale di area vasta in cui l'area di intervento si colloca. Si allega il Progetto del verde composto da:

- IT-MIL05-A-X-01-Relazione Agronomica
- IT-MIL05-MIL06- Integrazione a Relazione Agronomica
- IT-MIL05-A-X-03-Planimetria
- IT-MIL05-A-X-04-Sezioni
- IT-MIL05-A-X-05-Terrazza
- IT-MIL05-A-X-06-Specifiche
- MIL06-A-X-03-Progetto piantumazioni – Planimetria

Infine, in merito alla tematica della bio-ediliza, si informa che il progetto sarà sviluppato secondo i più alti standard di sostenibilità, quale su tutti il protocollo "LEED GOLD v4 BD+C: Data Centers".

Il team di progettazione e l'impresa specificheranno almeno 20 prodotti con dichiarazioni ambientali di prodotto verificate (EPD). Le certificazioni EPD sono verificate da terze parti e riportano in modo standardizzato gli effetti ambientali associati all'estrazione delle materie prime, all'uso di energia,

alla composizione chimica, alla generazione di rifiuti e alle emissioni in aria, suolo e acqua di un prodotto o di un sistema. Le certificazioni EPD consentono una segnalazione coerente e completa e consentono ai teams di progettazione di selezionare i produttori anche sulla base di criteri ambientali relativi ai prodotti.

I prodotti con certificazioni EPD riguardano molti componenti dell'edificio e comprenderanno una serie di elementi come:

- Rivestimenti esterni
- Sistemi di parete a tenda
- Membrana per il tetto
- Porte a rullo
- Cartongesso
- Isolamento
- Controsoffitto
- Pavimento in vinile
- Piastrelle per moquette

2.8 PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

2.8.1 RICHIESTA 1

Il Proponente dovrà procedere ad una caratterizzazione dello stato di salute della popolazione e degli ecosistemi interessati nell'ambito del monitoraggio che dovrà essere effettuata con dati ottenuti da survey ad hoc e specifiche campagne.

Se fossero accertati nel corso dei monitoraggi eventuali impatti non previsti sull'ambiente e sulla salute della popolazione e delle specie esposte, il proponente dovrà obbligatoriamente riferire con tempestività anche prima dei tempi previsti per le verifiche di ottemperanza, al fine di identificare le soluzioni più idonee a minimizzare gli impatti stessi ai sensi dell'art.28 del D.lgs. 152/2006

Lo stato di salute della popolazione e gli ecosistemi sono stati caratterizzati nello stato di fatto ("ALLEGATO 8 - R089_24_R1 - MIL05-MIL06 - Site survey" allegato al presente documento e "R087_23_R1 - MIL05-MIL06 – Studio di Impatto Ambientale" depositato) e saranno oggetto di monitoraggio come meglio precisato nel seguito.

Ecosistemi

In relazione allo stato di fatto della **componente ecosistemi**, si allega Report di sopralluogo effettuato da biologo iscritto all'Albo (ALLEGATO 8 - R089_24_R1 - MIL05-MIL06 - Site survey) e lo Analisi dell'impatto ecologico (ALLEGATO 9 - R091_24_R1 - MIL05-MIL06 – Analisi dell'impatto ecologico) redatto in virtù dell'elevata valenza ecologica del contesto territoriale di area vasta in cui l'area di intervento si colloca.

Si segnala che all'interno dell'elaborato ALLEGATO 8 - R089_24_R1 - MIL05-MIL06 - Site survey sono anche stati inseriti dei paragrafi specifici dedicati alle indicazioni per il monitoraggio ambientale di Fauna e Vegetazione, nonché le frequenze e le tempistiche per le diverse fasi del monitoraggio che sono stati inseriti nel documento omnicomprensivo dedicato al Piano di monitoraggio (ALLEGATO 10 - R025_25_R1 - MIL05-MIL06 - PMA).

In sintesi, come da PMA proposto, il monitoraggio futuro è suddiviso nelle componenti Vegetazioni e flora e Fauna ed è dedicato sia al monitoraggio della vegetazione esistente (VEG, BIO-AVI e BIO-LEP)

che, nel caso della Vegetazione, agli interventi di mitigazione/compensazione (MC). I punti di monitoraggio previsti sono quindi:

- ***VEGETAZIONE E FLORA*** **→ n. 6 punti in corrispondenza delle formazioni ripariali igrofile** nell'intorno dell'area di intervento **(VEG)**, collocati entro il buffer di 100 m dal perimetro della stessa, concentrati in corrispondenza delle sponde dei canali irrigui che delimitano l'area di intervento sui tre lati nord, sud e ovest, oggetto di monitoraggio in tutte e tre le fasi di progetto (ante operam, corso d'opera e post operam), prevedendo due punti per ogni lato.
- ***VEGETAZIONE E FLORA*** **→ n. 4 punti** in corrispondenza degli **interventi a verde di mitigazione/compensazione (MC),** oggetto di monitoraggio in fase post operam.

Figura 2-5 – Carta della localizzazione dei punti di monitoraggio – Vegetazione e flora (fonte: PMA).

CODICE	Localizzazione
VEG_01, VEG_02	*lungo il canale lato nord*
VEG_03, VEG_04	*lungo il Cavo Marocco, perimetro sud dell'area*
VEG_05, VEG_06	*lungo il Cavo Marocco, lato ovest dell'area*

CODICE	Localizzazione
MC01 e MC02	*in corrispondenza della nuova localizzazione del Cavo Fossogallino*
MC03	*in corrispondenza della superficie a prato in progetto*

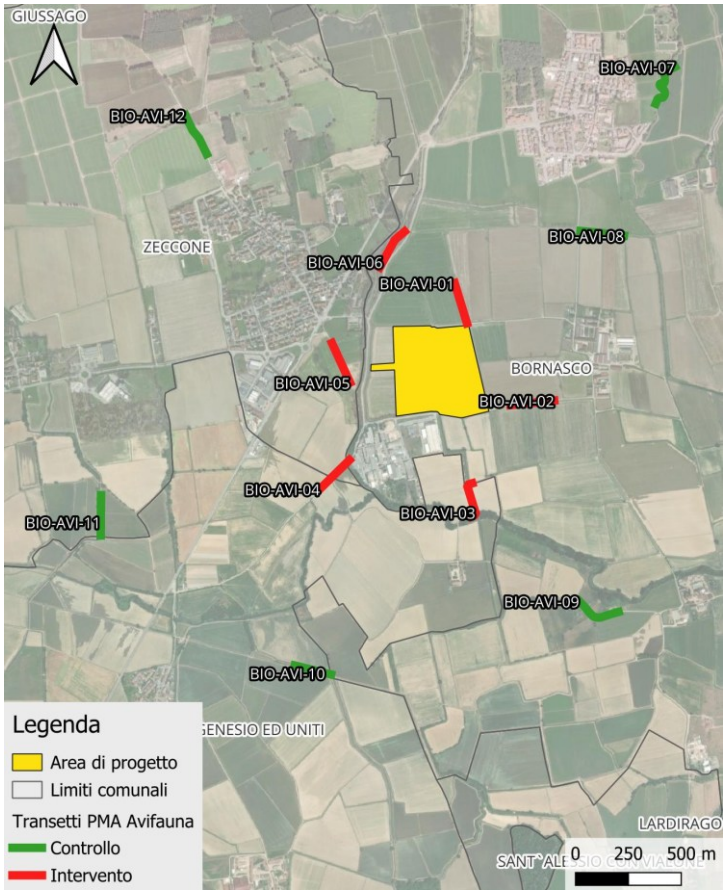
MC04	*in corrispondenza della fascia arboreo-arbustiva in progetto*

Tabella 2-3 – Quadro sinottico dei punti di monitoraggio – Componente ambientale: Biodiversità- Vegetazione e flora

Punti di misura	***Comune***	**Fase**		
		AO	***CO***	***PO***
VEG_01	*Bornasco*	☒	☒	☒
VEG_02	*Bornasco*	☒	☒	☒
VEG_03	*Bornasco*	☒	☒	☒
VEG_04	*Bornasco*	☒	☒	☒
VEG_05	*Bornasco*	☒	☒	☒
VEG_06	*Bornasco*	☒	☒	☒
VEG_07	*Bornasco*	☒	☒	☒
VEG_08	*Bornasco*	☒	☒	☒
MC_01	*Bornasco*	☐	☐	☒
MC_02	*Bornasco*	☐	☐	☒
MC_03	*Bornasco*	☐	☐	☒
MC_04	*Bornasco*	☐	☐	☒
Frequenza		*Due campagne/anno*	*Due campagne/anno*	*Due campagne/anno*
Numero complessivo di campagne		2	6	6

- ***FAUNA - Avifauna*** → **n. 12 stazioni di campionamento** (transetti lineari) di cui 6, considerate in aree di intervento, nelle vicinanze dell'opera (entro 500 m dall'area di progetto) e 6, considerate aree di controllo, situate a maggiori distanze.
- ***FAUNA*** – **Lepidotteri → n. 5 stazioni di campionamento** (transetti lineari). Il primo coincide con il confine orientale dell'area di progetto dove sarà deviato il corso del cavo Fossogallino e dove saranno realizzati interventi mitigazione con creazione di habitat idoneo a Lycaena dispar. Gli altri transetti sono in aree potenzialmente idonee (risaia, campi di medica con presenza di Rumex sp. ai margini dei fossi, campi con buona presenza di Rumex sp. lungo i fossi). Qualora, nel corso dei monitoraggi, venissero individuate altre aree di presenza della specie Lycaena dispar o stazioni con un'abbondante presenza di Rumex sp. si provvederà ad individuare nuove stazioni di campionamento (transetti) in corrispondenza delle suddette aree.

Figura 2-6 – Punti monitoraggio delle aree di intervento – Avifauna in periodo riproduttivo (fonte: PMA).



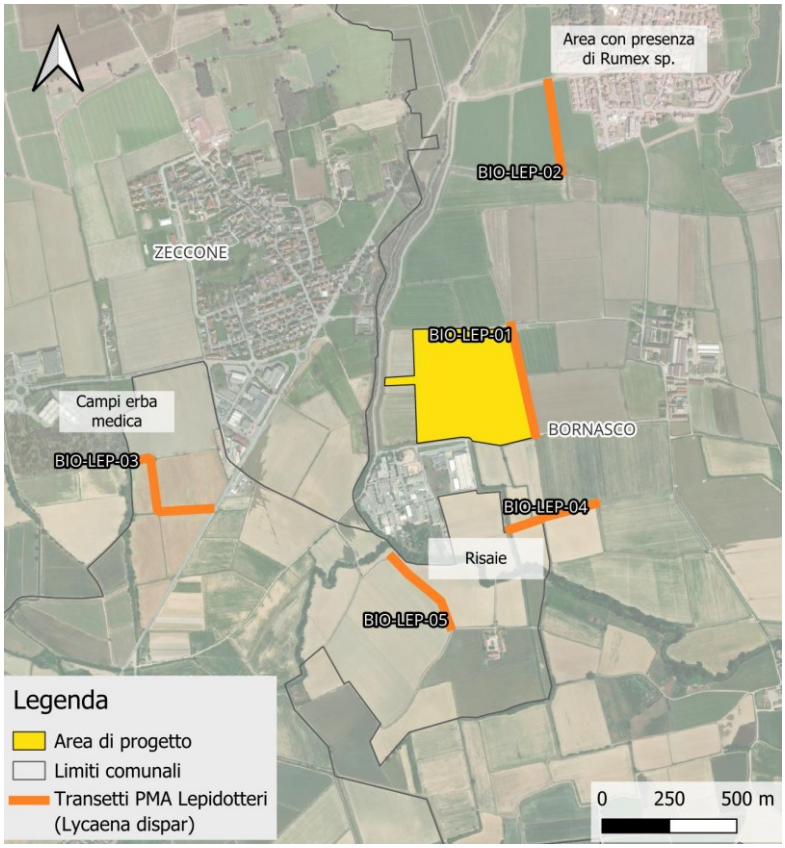
ID stazione	Tipologia	Ubicazione
BIO-AVI-01	intervento	Il transetto parte dal vertice nord-orientale dell'area di progetto e si sviluppa in senso nord-sud all'interno di seminativi irrigui (perlopiù risaie)
BIO-AVI-02	intervento	Transetto in ambiente agricolo (seminativi e risaie) che si sviluppa in senso est-ovest partendo dal vertice sud-orientale dell'area di progetto
BIO-AVI-03	intervento	Transetto che si sviluppa in senso nord-sud partendo da un punto a sud dell'area di progetto ed arrivando fino al corso della Roggiona
BIO-AVI-04	intervento	Partendo dal vertice sud-occidentale dell'area produttiva di Bornasco il transetto si sviluppa lungo una strada bianca verso il comune di San Genesio
BIO-AVI-05	intervento	Transetto in ambiente agricolo compreso tra la Roggia Castellana e la Strada Provinciale 205 all'altezza del nucleo urbanizzato di Zeccone
BIO-AVI-06	intervento	Transetto lungo un sentiero tra Cavo Lorini e Roggia Castellana a nord-ovest rispetto all'area di progetto
BIO-AVI-07	controllo	Percorso in area agricola lungo la Roggia Misano Olona, a est di Bornasco
BIO-AVI-08	controllo	Transetto in area di risaia tra Bornasco e Settimo che si sviluppa in senso est-ovest
BIO-AVI-09	controllo	Transetto situato a sud della Roggiona, ad ovest di Corbesate
BIO-AVI-10	controllo	Transetto in area agricola lungo il cavo di Vialone, all'incirca all'altezza di Ponte Carate
BIO-AVI-11	controllo	Transetto che si sviluppa in aree coltivate principalmente a riso, tra Zeccone e San Genesio

ID stazione	*Tipologia*	*Ubicazione*
BIO-AVI-12	*controllo*	*Transetto in ambiente agricolo a nord di Zeccone*

Tabella 2-4 – Quadro sinottico dei punti di monitoraggio – Componente ambientale: Biodiversità- Fauna - Avifauna in periodo riproduttivo

Punti di misura	*Comune*	**Fase**		
		AO	*CO*	*PO*
BIO-AVI-01	*Bornasco*	☒	☒	☒
BIO-AVI-02	*Bornasco*	☒	☒	☒
BIO-AVI-03	*San Genesio ed Uniti*	☒	☒	☒
BIO-AVI-04	*San Genesio ed Uniti/Zeccone*	☒	☒	☒
BIO-AVI-05	*Zeccone*	☒	☒	☒
BIO-AVI-06	*Bornasco*	☒	☒	☒
BIO-AVI-07	*Bornasco*	☒	☒	☒
BIO-AVI-08	*Bornasco*	☒	☒	☒
BIO-AVI-09	*Bornasco*	☒	☒	☒
BIO-AVI-10	*San Genesio ed Uniti*	☒	☒	☒
BIO-AVI-11	*Zeccone*	☒	☒	☒
BIO-AVI-12	*Zeccone*	☒	☒	☒
Frequenza		*Tre campagne/anno*	*Tre campagne/anno*	*Tre campagne/anno*
Numero complessivo di campagne		3	9	9

Figura 2-7 – Punti monitoraggio delle aree di intervento - Lepidotteri Ropaloceri (fonte: PMA).



ID stazione	Tipologia	Ubicazione e descrizione
BIO-LEP-01	*intervento*	*Il transetto percorre il confine orientale dell'area di studio, area nella quale verrà deviato il cavo Fossogallino e dove verranno eseguiti interventi di mitigazione consistenti nella creazione di habitat idoneo per Lycaena dispar*
BIO-LEP-02	*intervento*	*Transetto che si sviluppa in senso nord-sud in ambiente agricolo (seminativi) in un'area dove è stata rilevata abbondante presenza di Rumex sp. Il transetto si trova a sud-est dell'abitato di Bornasco*
BIO-LEP-03	*intervento*	*Transetto in campi attualmente gestiti a medicai dove è stata rilevata la presenza seppur modesta di Rumex sp. e dove, nel corso dei survey, è stata rinvenuta un'altra specie di Lepidottero igrofilo (Heteropterus morpheus).*
BIO-LEP-04	*intervento*	*Transetto che si sviluppa in senso est-ovest in ambiente di risaia a est della zona produttiva di Bornasco.*
BIO-LEP-05	*intervento*	*Transetto che si sviluppa in senso nord-est-sud-ovest in ambiente di risaia a sud della zona produttiva di Bornasco, in comune di San Genesio ed Uniti.*

Tabella 2-5 – Quadro sinottico dei punti di monitoraggio – Componente ambientale: Biodiversità- Fauna - Lepidotteri Ropaloceri (Lycaena dispar)

Punti di misura	**Comune**	**Fase**		
		AO	**CO**	**PO**
BIO-LEP-01	Bornasco	☒	☒	☒
BIO-LEP-02	Bornasco	☒	☒	☒
BIO-LEP-03	San Genesio ed Uniti	☒	☒	☒
BIO-LEP-04	Bornasco /San Genesio ed Uniti	☒	☒	☒
BIO-LEP-05	San Genesio ed Uniti	☒	☒	☒
Frequenza		Adulti: 6 campagne/anno Uova: 3 campagne/anno	Adulti: 6 campagne/anno Uova: 3 campagne/anno	Adulti: 6 campagne/anno Uova: 3 campagne/anno
Numero complessivo di campagne		Adulti: 6 Uova: 3	Adulti: 18 Uova: 9	Adulti: 18 Uova: 9

Salute umana

Lo **stato di salute della popolazione** è stato indagato attraverso le seguenti fonti di dati (R087_23_R1 - MIL05-MIL06 – Studio di Impatto Ambientale):

- Atlante geografico sanitario della provincia di Pavia, redatto a cura di ATS Pavia e consultabile nei servizi del portale dell'ente (www.ats-pavia.it). L'Atlante presenta indicatori sintetici sui fenomeni socio-sanitari della provincia: informazioni demografiche, prevalenza delle principali patologie, mortalità, eventi e consumi sanitari.
- Dati ISTAT, consultabili dal portale dell'ente (www.dati.istat.it). Il portale riporta dati e informazioni provinciali, regionali e nazionali riguardanti svariati ambiti quali ad esempio economico, sanitario, ambientale ecc.;
- Sezione Open Data del portale di Regione Lombardia, avviata nel 2012 nell'ambito di una delle iniziative prioritarie dell'Agenda Digitale Lombarda, ovvero la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico. Sono presenti dati provinciali e regionali (es. schede di calcolo indicatori epidemiologici…);
- Dati EUROSTAT, consultabili dal portale dell'ente (https://ec.europa.eu/eurostat/en/). Questo portale riporta informazioni su vari ambiti a diverse scale geografiche, da macroaree economiche a dati relativi alle singole regioni.

Le valutazioni e le analisi relativamente allo stato di fatto sono state effettuate con riferimento all'ultimo quinquennio disponibile (2014-2018): i dati sono stati ottenuti tramite la standardizzazione indiretta basandosi sui dati di Regione Lombardia dello stesso periodo.

Come indicatori sono stati utilizzati due indici:

- SMR (Standardized Mortality Ratio), utilizzato per le cause di morte (capitolo 2.5.1), è definito dal rapporto tra decessi effettivi e decessi attesi;
- SHR (Standardized Hospitalization Ratio), utilizzato per i ricoveri generali (capitolo 2.5.3), è definito dal rapporto tra ricoveri effettivi e ricoveri attesi.

Sono state applicate due tipologie di standardizzazione:

- La standardizzazione indiretta avendo come riferimento la Regione Lombardia, è stata effettuata, come richiesto, per gli esiti di mortalità suddivisi per causa. I ricoveri sono presentati senza suddivisione per causa in quanto il dato grezzo non è disponibile, mentre i dati relativi all'incidenza dei tumori non sono disponibili in forma disaggregata e sistematica per il periodo di riferimento: gli studi e le pubblicazioni disponibili fanno riferimento a periodi molto più ampi oppure, al contrario, a singoli anni;
- La standardizzazione diretta avendo come riferimento la popolazione standard europea, è stata effettuata, come richiesto, per gli esiti di mortalità generale e di mortalità derivata da tumori, mentre, per quanto riguarda i ricoveri e le mortalità derivanti da malattie al sistema cardiocircolatorio e da malattie dell'apparato respiratorio, non è stato possibile effettuarla in quanto non sono disponibili i relativi dati oppure, se disponibili, fanno riferimento a singoli anni.

A livello di successivo monitoraggio, si sono previsti controlli degli effetti significativi sull'ambiente derivanti dalla realizzazione e funzionamento dell'opera per i quali è stata stabilita una potenziale relazione con effetti sanitari.

Per il caso in esame, nonostante gli impatti trascurabili sulla salute, come principio di cautela, è possibile proporre un aggiornamento degli indicatori sanitari analizzati al fine di verificare le previsioni generali di valutazione di impatto formulate.

L'obiettivo dell'azione di monitoraggio in generale è, anche, quella di segnalare tempestivamente un'indesiderata evoluzione di effetti non previsti o previsti con caratteristiche diverse.

Sulla base della valutazione effettuata si propone di effettuare un **aggiornamento con frequenza quinquennale degli indicatori sanitari** in riferimento agli effetti sanitari di interesse, in relazione alle caratteristiche tossicologiche e ai i possibili impatti sulla popolazione dei contaminanti associati alle attività previste dal progetto per la popolazione esposta identificata e l'area di interesse:

- Mortalità totale;
- Mortalità per cause cardiovascolare;
- Mortalità per cause respiratorie;
- Ricoveri per cause respiratorie;
- Ricoveri per cause cardiache,
- Incidenza tumorale – tumore al polmone.

Si rimanda ad accordi successivi con gli organismi territoriali per definire i rispettivi ruoli, le procedure e i tempi, nonché le risorse necessarie per la sua attuazione.

Anche in considerazione delle successive richieste, si rimanda al Progetto di Piano di monitoraggio allegato alla presente relazione (R025_25_R1 - MIL05-MIL06 - PMA).

2.8.2 RICHIESTA 2

Per quanto riguarda invece lo stato qualitativo delle acque sotterranee, il Proponente dovrà dare evidenza del rispetto dei valori soglia di qualità (D. Lgs. n. 30/2009 Allegato 3, Parte A, Tabella 3) e delle concentrazioni soglia di contaminazione per le acque sotterranee (D. Lgs. 152/06 Parte IV, Titolo V, Allegato 5, tabella 2).

Presso il sito è in corso un'attività di bonifica per fasi che riguarda una porzione del sito. A partire dal maggio 2024, nei mesi che hanno preceduto e nel corso delle operazioni di bonifica, tutt'ora in corso, sono stati effettuati periodici (mensili) campionamenti ed analisi delle acque di falda.

Dal punto di vista analitico, le analisi effettuate sui campioni di acqua di falda hanno evidenziato la conformità ai limiti di cui alla Tabella 2 dell'Allegato V al titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/2006, ad eccezione del parametro manganese in corrispondenza dei seguenti piezometri:

Mese campagna	Superamenti Mn (concentrazione [µg/l])		
	PZ_31_02	PZ_371_01	PZ_371_02
giugno 2024	136	1.670	
luglio 2024		1.150	
settembre 2024	79	1.500	
ottobre 2024	86	1.620	
novembre 2024	53	1.600	
dicembre 2024		1.510	
Gennaio 2025		1.470	
Febbraio 2025		1.620	
Marzo 2025		1.700	

Il manganese è facilmente riscontrabile in concentrazioni confrontabili con quelle trovate sul sito su buona parte delle acque sotterranee, sia più superficiali che profonde, nella pianura padana e in Provincia di Pavia ed è attribuibile principalmente alla composizione mineralogica del sottosuolo.

Figura 2-8 – Posizione dei piezometri.

Il monitoraggio dei parametri di sito e della piezometria proseguirà durante i lavori di costruzione e per i 3 anni successivi all'entrata in esercizio a regime del campus di datacenter come meglio specificato nel progetto di PMA.